

### 3. BINNENFISCHEREI

#### Detergentien in Oberflächengewässern (Flüssen)

Von großer Bedeutung ist die Kenntnis der Konzentration der Detergentien in den Oberflächengewässern. Denn nur hiernach kann man die möglichen Wirkungen und erwarteten Änderungen beurteilen, die sich ergeben werden, wenn das neue Detergentiengesetz jetzt in Kraft tritt. Nach diesem Gesetz dürfen bekanntlich nur solche Waschrohstoffe in den Handel gebracht werden, die zu mindestens 80 % im Wasser abgebaut werden. Nur eine systematische Kontrolle in den Flüssen kann den Beweis bringen, daß der Austausch harter nicht abbaubarer Detergentien wirklich wirksam ist. Aus diesem Grunde ist es wichtig, daß jetzt von W.K. Fischer (Fette, Seifen, Anstrichmittel 66, 1964) eine Übersicht über bisher mitgeteilte quantitative Ergebnisse über Detergentien in Oberflächengewässern (BRD, USA, England) und eigene Untersuchungen am Rhein und Nebengewässern gegeben wird.

Für die USA gibt es bereits eine ganze Anzahl von Untersuchungsergebnissen. Für 1959 werden folgende Durchschnittswerte genannt: Illinois 0,5 - 1,3 mg/l, Mississippi 0,02 - 0,04 mg/l, Missouri 0,01 - 0,04 mg/l, Ohio 0,06 - 0,15 mg/l, Schuykill 0,04 - 0,08 mg/l, Lake Erie 0,00 - 0,04 mg/l. Danach sind die Gehalte noch unbedeutend, nur der Ohio ist besonders belastet, da das Abwasser der Stadt Chicago nur geringfügig verdünnt wird und den größten Teil des Abflusses ausmacht.

In englischen Gewässern hat man Gehalte gefunden, die sich zwischen 0,2 und 4,9 mg/l bewegen, je nach der Belastung mit Abwässern. Laufende Kontrollen haben keine messbaren Änderungen in der mittleren Konzentration der Flüsse ergeben.

In Deutschland hat man sich schon seit längerem mit der Bestimmung der Detergentien in den Flüssen befaßt. So liegen Werte über Rhein, Ruhr und Neckar vor. Danach bewegten sich die Gehalte im Rhein zwischen 0,2 und 0,3 mg/l. Aus Untersuchungen des Ruhrverbandes geht hervor, daß im Jahr 1960 je nach Wasserführung die Konzentration an Detergentien zwischen 0,1 und 1,3 mg/l lag. Nach neueren Untersuchungen, die sich bis in das Jahr 1962 erstrecken, können wir für den Rhein bei Düsseldorf mit einem Jahresmittel von 0,35 mg/l rechnen. Im Raum Wesel ist stets eine deutliche Erhöhung gemessen worden.

Aus zahlreichen Untersuchungen am Neckar in den Jahren 1960 - 62 kann man Mittelwerte errechnen, die sich zwischen 0,40 und 0,75 mg/l belaufen. Interessant ist, daß sich keine Veränderungen im Tagesgang der Konzentration nachweisen ließen. Man muß wohl annehmen, daß durch die Stauwerke und den langsamen Abfluß ein Ausgleich und eine Nivellierung für bestimmte Streckenabschnitte eintritt. Ähnliche Werte wie für den Neckar fand man auch im Main. In der Ruhr wurden Werte, die sich zwischen 0,15 und 0,66 mg/l bewegten, festgestellt. Ansteigende Werte waren durch ungewöhnlich niedrigen Wasserabfluß bedingt.

Institut für Küsten- und Binnenfischerei  
Hamburg